



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

AUTOCENTRUM VW GROUP

CAR CENTER VW GROUP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Jakub Sedláček
Název	Autocentrum VW Group
Vedoucí práce Ústav architektury	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Datum zadání	30. 9. 2017
Datum odevzdání	2. 2. 2018

V Brně dne 30. 9. 2017

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 19/2011 vč. dodatku č.

1: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Téma bakalářské práce je návrh novostavby Autocentra VW Group. Novostavba je situována na pozemku v městské části Brno-Zábrdovice. Hlavní část řešeného území je v současnosti vedena jako brownfield referenčního čísla 3402 s bývalou průmyslovou výrobou. Pozemek je vymezen ulicemi Cejl a Jana Svobody na jeho jižní a severní hranici, přičemž právě propojení těchto dvou ulic je charakteristickým prvkem řešeného území. Řeka Svitava potom definuje východní hranici pozemku. Řešené území je mírně svažité ve směru k řece. Stavební objekt tvoří tři dilatační celky. Každý z nich odpovídá specifickému provozu – showroom, sklad a servis pro značky VW, Škoda, Audi a Seat. Navržené autocentrum je jednopodlažního halového typu, nepodsklepené. Část showroomu zahrnuje galerii s kancelářskými prostory ve druhém nadzemním podlaží. Hlavní konstrukční systém je definován ocelovým skeletem – ocelovými sloupy a vazníky. Svislé nosné prvky tvoří ocelové sloupy ze dvou profilů U280 (showroom) a profilů HEA 260 (sklad, servis). Vodorovné konstrukční prvky zahrnují příhradové vazníky a ocelové IPE profily. Zavětrování je tvořeno kombinací ztužujících železobetonových stěn a ocelových táhel. Ocelová konstrukce je založena na základových monolitických železobetonových patkách doplněných o vrtané piloty. Po obvodu jsou patky propojeny železobetonovými pasy. Prosklené části obvodového pláště jsou tvořeny fasádním systémem Schüco, který je doplněn o výrazný hliníkový stínicí systém z vertikálních lamel Alaris. Zbývající plochách fasádního pláště je představována systémem izolačních panelů Kingspan s vertikální drážkou. Nosnou vrstvu konstrukce stropu a střechy tvoří trapézový plech se spřaženou betonovou deskou. Střecha všech částí je řešena jako jednoplášťová s vnitřními vtoky. Hydroizolaci tvoří souvrství asfaltových SBS pásů.

KLÍČOVÁ SLOVA

autocentrum, VW, Škoda, Audi, Seat, showroom, sklad, servis, Brno-Zábrdovice, ocelový skelet, železobetonové patky, piloty, lehký obvodový plášť, hliníkový stínicí systém

ABSTRACT

Topic of the Bachelor Thesis is a design of the new car centre for VW group. The new building is located at the vacant plot in the city district Brno-Zábrdovice. The main area of the plot is registered as a brownfield number 3402 with former industrial production. The plot is defined by the streets Cejl and Jana Svobody on its north and south boundary, where the connection between those two streets is a typical element of the area. The east boundary is defined by the river Svitava. The plot is slightly sloping to the river. The building is divided into three separate volumes. Each of them is equal to the specific function – showroom, storage and car repair shop for VW, Škoda, Audi and Seat. The designed car centre is a single-storey steel industrial building without cellar. The part of the showroom includes offices on the first floor. The main structural system is defined by the steel frame structure – steel columns and truss girders. Vertical structural elements consist of two U280 steel profiles (showroom) and HEA 260 steel profiles (storage, car repair shop). Horizontal structural elements consist of steel truss girders and steel IPE profiles. Bracing system is designed as a combination of reinforced concrete walls and steel rods. The steel structure is based on reinforced concrete foundation pads with drilled piles. Foundation pads are connected by reinforced concrete strip foundations. The glazed curtain walling of the building's envelope is formed by Schüco facade system, which is complemented with the significant aluminium shading system of vertical lamellae Alaris. The rest of the external facades is demonstrated through the Kingspan's insulated metal wall panels with vertical grooves. Floor and roof structures are defined by trapezoidal sheet with composite concrete slab. Roofing is designed as a warm flat roof with internal roof drains for the whole building. The waterproofing layer is made of SBS modified bitumen membranes.

KEYWORDS

car centre, VW, Škoda, Audi, Seat, showroom, storage, car repair shop, Brno-Zábrdovice, steel frame structure, reinforced concrete foundation pads, piles, glazed curtain walling, aluminium shading system

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Jakub Sedláček *Autocentrum VW Group*. Brno, 2018. 47 s., 182 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 2. 2. 2018

Jakub Sedláček
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto upřímně poděkoval oběma vedoucím bakalářské práce. Panu prof. Ing. arch. Aloisi Novému, CSc. za cenné rady a vstřícnost při konzultacích architektonické části a panu doc. Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za cenné rady a vstřícnost při konzultacích stavebně-technické části.

Dále bych rád poděkoval paní Ing. arch. Petře Matouškové za vedení a cenné rady při tvorbě architektonického detailu.

OBSAH

STUDENT: Jakub Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

SEZNAM PŘÍLOH:

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce
Klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce – Technická zpráva (A, B)
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Popisný soubor závěrečné práce
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

ÚVOD

Předmětem řešení bakalářské práce je návrh autocentra VW Group v městské části Brno-Zábrdovice. Bakalářská práce vychází z rozpracované architektonické studie, kterou dále rozvíjí v projektovou dokumentaci pro stavební povolení, projektovou dokumentaci pro provádění stavby a zpracování architektonického detailu.

Řešené území je vymezeno ulicemi Cejl, Jana Svobody a řekou Svitavou. Jeho hlavní část je vedena jako brownfield s bývalou průmyslovou výrobou. Výhodou pozemku je jeho transparentnost mezi výše uvedenými ulicemi, na kterou projekt svým urbanistickým řešením navazuje.

Stavební objekt tvoří tři funkční celky – showroom, servis a sklad. Každý z těchto celků odpovídá specifickému provozu, které se v autocentru vzájemně prolínají. Toto funkční schéma je dále rozvíjeno v rámci architektonického konceptu. Podstata objektu jako celku je vytvoření zázemí prodeje a servisu pro čtyři značky VW Group.

Stavebník:

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební,
Veveří 331/95, Brno 602 00

Název stavby:

AUTOCENTRUM VOLKSWAGEN GROUP
Brno - Zábrdovice

Stupeň:

Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

-dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č. 5, ve znění novely č. 62/2013 Sb. o
dokumentaci staveb

Dokument:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Vypracoval:

Jakub Sedláček

Datum: 01/2018

Číslo přílohy: **A**

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby	Autocentrum Volkswagen group, Brno
b) Místo stavby	
Adresa	Brno-město, Jihomoravský kraj,
Katastrální území	k.ú. Zábrdovice
Parcelní čísla	1111/1, 1113/1, 1114/1, 1105, 1106, 952/1, 111/20, 1111/23, 1111/25, 1113/2, 1112, 1108, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1109/4, 1109/5, 1109/6, 1109/7, 1109/8, 1109/9, 1109/10, 1109/11, 1109/12

c) Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je novostavba autocentra ve městě Brně, části Zábrdovice. Součástí stavby je napojení navrhovaného objektu na síť technické a dopravní infrastruktury a terénní úpravy související se stavbou. V rámci přípravy stavby budou provedeny nezbytné přeložky stávajících inženýrských sítí a demolice stávajících nevyhovujících nízkopodlažních objektů.

Dokumentace je zpracovaná ve stupni pro stavební povolení v rozsahu a obsahu dle přílohy č. 5 vyhlášky č. 499/2016 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů (vyhlášky č. 62/2013 Sb.).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební
Adresa:	Veveří 331/95, Brno 602 00

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant:	Jakub Sedláček
	Na Sadě 426/4, 682 01 Vyškov

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena
- základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby
- další podklady pro zpracování PD:
 1. Zadání bakalářské práce
 2. Prohlídka zájmového území
 3. Katastrální mapa území
 4. Ateliérová práce – Autocentrum Volkswagen Group

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Řešené území s pozemky se nachází v k.ú. Zábrdovice na území města Brna. Celková plocha řešeného území činí 11 750 m², zastavěná plocha stavebního objektu je 2 973 m². Hlavní část řešeného území je v současnosti vedena jako brownfield referenčního čísla 3402 s bývalou průmyslovou výrobou. Pozemek je vymezen ulicemi Cejl a Jana Svobody na jeho jižní a severní hranici, přičemž právě propojení těchto dvou ulic je pro charakter řešeného území typické. Řeka Svitava kopíruje v bezprostřední blízkosti východní hranici pozemku. Řešené území je mírně svažité ve směru k řece. V současnosti je zastavěno přibližně z 20 % několika menšími jednopodlažními objekty, které musí být v rámci řešeného projektu odstraněny. Inženýrské sítě potřebné pro napojení stavebního objektu jsou dostupné v blízkosti pozemku. Území je svým charakterem rozvojové a do budoucna se může dále rozvíjet a zastavovat (plocha pro jiný rozvoj -1 446 m²).

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod.)

Zájmové území s pozemky určené pro stavbu není součástí památkové rezervace nebo památkové zóny, ani součástí zvláště chráněného území určeného pro zvláštní zásahy do zemské kůry. Záplavové území řeky Svitavy je těsně na hranici plánovaného areálu autocentra.

c) údaje o odtokových poměrech

V sousedství území výstavby podél jeho východní hranice se nachází řeka Svitava. Dotčená oblast patří do povodí Moravy. Dešťové svody budou napojeny kanalizační přípojkou na veřejnou síť přes retenční nádrž o objemu 100 m³ umístěnou na pozemku. Retenční nádrž pro případ nárazových srážek umožní časové rozložení odtoku srážkových vod a zabrání přetěžování jednotné kanalizace odtokem srážkových vod z areálu.

d) údaje o souladu s územní plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Dle platného územního plánu jsou v předmětném území uvedeny plochy smíšené pro výrobu a služby, které slouží převážně k umístění výrobních provozoven s nenarušením bydlení. Na části území jsou plochy rekreační zeleně a plochy ostatní městské zeleně, které spíše zahrnují zejména rekreační areály, parkově upravená veřejná prostranství, líniovou zeleň nebo stromořadí s izolační a ochrannou zelení.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací.

Navrhovaný objekt je v souladu s platným územním plánem města Brna.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Umístění stavby je navrženo v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů a jejími požadavky na umísťování staveb. Zpracovaná projektová dokumentace pro provádění stavby respektuje všechny požadavky z předchozích schválených dokumentací a vydaných povolení.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů státní správy (DOSS), vlastníků, správců a provozovatelů technických sítí a dopravní infrastruktury, obsažené v příslušných závazných stanoviscích, stanoviscích a vyjádřeních musí být respektovány a zapracovány v návrhu stavby.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace stavby neobsahuje žádné výjimky nebo úlevová řešení s platných požadavků na stavby.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Navržená stavba vyžaduje přeložky stávajících inženýrských sítí (kanalizace, sdělovací vedení) a demolice stávajících nízkopodlažních objektů.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Katastrální území: Zábrdovice, Brno

Parcelní čísla: 1111/1, 1113/1, 1114/1, 1105, 1106, 952/1, 111/20, 1111/23, 1111/25, 1113/2, 1112, 1108, 1109/1, 1109/2, 1109/3, 1109/4, 1109/5, 1109/6, 1109/7, 1109/8, 1109/9, 1109/10, 1109/11, 1109/12

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stavba autocentra včetně souvisejících stavebních objektů, přeložek a přípojek inženýrských sítí je navržena jako nová stavba.

b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako prodejní a servisní centrum pro osobní automobily značek VW, Audi, Seat a Škoda.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba včetně souvisejících stavebních objektů bude realizována jako stavba trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Na pozemcích stavby areálu autocentra se v současné době nenachází objekt, který by byl kulturní památkou a ani její součástí a zároveň nespadá pod stavby, jichž se týká ochrana podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace pro realizaci stavby byla vypracována dle platné legislativy, zákonů, vyhlášek a technických norem (ČSN-EN), předpisů (TP), zvláště pak vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. Všechny navržené konstrukce stavby, stavební konstrukce nebo části stavby, splňují kladené požadavky dle OTTP a technických norem a předpisů (ČSN-EN a TP). Další závazné

legislativní předpisy týkající se zdraví obyvatel, hygieny, požární bezpečnosti atp., platné znění zákonů, vyhlášek, technických norem a předpisů týkající se této problematiky.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Z hlediska požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů nebyly tyto požadavky stanoveny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Dokumentace stavby neobsahuje žádné výjimky nebo úlevová řešení s platných požadavků na stavby.

h) navrhované kapacity stavby

velikost řešeného území	11 750 m ²
zastavěná plocha	2 973 m ²
obestavěný prostor	SO 01.1 = 10 971 m ³ SO 01.2 = 1 031 m ³ SO 01.3 = 10 434 m ³
velikost zpevněných ploch (komunikace / parkoviště/chodníky)	4 067 m ²
počet parkovacích stání	72

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Výpočet základních bilancí stavby není předmětem řešení v PD.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Zahájení výstavby po vydání pravomocného stavebního povolení

Dokončení realizace stavby: cca 12 měsíců

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení následujících dílčích činností.

1. etapa – přípravné práce – demolice, přeložky inženýrských sítí
2. etapa – zemní práce – terénní úpravy
3. etapa – hrubá spodní stavba – základy
4. etapa – hrubá stavba - svislé a vodorovné nosné konstrukce
5. etapa – hrubá vrchní stavba - střecha
6. etapa – obvodový plášť
7. etapa – práce dokončovací vnitřní
8. etapa – práce vnější v okolí stavby – inženýrské sítě, zpevněné plochy, oplocení, ozelenění

k) orientační náklady stavby

Obestavěný prostor: 22 436 m³

Cena za m³ OP: 6200,- Kč

Orientační náklad: 139 000 000,- Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba je členěna na následující objekty:

SO 01	AUTOCENTRUM VW GROUP
SO 01.1	Showroom
SO 01.2	Sklad
SO 01.3	Servis
SO 02	EXTERNÍ SKLAD ŠROTU A ODPADU
SO 03	ZPEVNĚNÉ PLOCHY (KOMUNIKACE)
SO 04	ZPEVNĚNÉ PLOCHY (CHODNÍKY)
SO 05	TERENNÍ ÚPRAVY A OZELENĚNÍ
SO 06	OPLOCENÍ
SO 07	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 08	PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA NTL
SO 09	PŘÍPOJKA ELEKTRO
SO 10	PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ
SO 11	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 12	PŘELOŽENÍ KANALIZACE
SO 13	PŘELOŽENÍ SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

Stavebník:

**Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební,
Veveří 331/95, Brno 602 00**

Název stavby:

AUTOCENTRUM VOLKSWAGEN GROUP
Brno - Zábrdovice

Stupeň:

Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

-dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č. 5, ve znění novely č. 62/2013 Sb. o
dokumentaci staveb

Dokument:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:

Jakub Sedláček

Datum: 01/2018

Číslo přílohy: B

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešené území s pozemky se nachází v k.ú. Zábrdovice na území města Brna. Celková plocha řešeného území činí 11 750 m². Hlavní část řešeného území je v současnosti vedena jako brownfield referenčního čísla 3402 s bývalou průmyslovou výrobou. Z hlediska dopravní infrastruktury, pozemních komunikací, je přístup na pozemky areálu přímo z veřejné asfaltové komunikace (ulice Cejl a ulice Jana Svobody). Distribuční soustavy inženýrských sítí pro napojení stavby prochází přímo v blízkosti pozemků stavby. Na pozemcích se vyskytují stávající inženýrské sítě.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Geologický a hydrogeologický průzkum a stavebně historický průzkum nejsou předmětem projektové dokumentace. Byla provedena obhlídka místa staveniště in situ.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a legislativními předpisy.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba autocentra se nenachází v záplavovém území vodního toku – řeky Svitavy. Umístění stavby je situováno podél jeho pravém břehu. Na ploše stavby se nevyskytují žádné vodní toky, nebo jiná akumulace povrchových vod. Plocha pozemků je součástí drobné průmyslové zástavby, kterou jsou narušeny přirozené odtokové poměry v území. Záplavové území řeky Svitavy je těsně na hranici plánovaného areálu autocentra. Staveniště s pozemky určené pro stavbu není součástí poddolovaných území, ani součástí území určeného pro zvláštní zásahy do zemské kůry.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dokončená stavba včetně všech souvisejících stavebních objektů ani jejich výstavba nebude mít významný vliv na okolní pozemky a stavby, včetně všech aspektů ochrany zdraví a bezpečnosti provozu a užívání. Přirozené odtokové poměry byly v širším okolí již narušeny zástavbou a převedením části odtoku do kanalizační sítě. Vliv stavby z hlediska odvodnění oblasti je zanedbatelný. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

Areál autocentra bude pro případ nárazových srážek vybaven retenční nádrží, která umožní časové rozložení využití odtoku srážkových vod a zabrání přetěžování jednotné kanalizace odtokem srážkových vod z areálu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

S ohledem na charakter současného stavu zájmového území se předpokládá s demolicí stávajících nízkopodlažních objektů a kácením převážně náletové zeleně. Povolení k pokácení a odstranění musí být vydán místně příslušným úřadem životního prostředí.

Po dobu stavební činnosti musí být dodržována norma ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Stavba ani staveniště se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu a pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL) ani na lesních pozemcích, případně i vymezených plochách pro budoucí funkční využití pro les dle platné územně plánovací dokumentace. Plochami pozemků staveniště a stavby neprochází ochranné pásmo lesa, ani navrhované dle platné územně plánovací dokumentace.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní napojení je řešeno zejména z hlediska příjezdu na stavební pozemek a vybudování trvalého napojení areálu autocentra (vjezdu a výjezdu) na ulici Cejl a ulici Jana Svobody. Pozemek svým řešením dopravní infrastruktury umožňuje transparentnost mezi dotčenými ulicemi.

Technická infrastruktura obsahuje napojení stavby z hlediska inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody, elektrické energie a plynu, odvodnění na jednotnou kanalizaci, případně napojení na sdělovací kabel.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné časové vazby na související nebo podmíněné investice a souběžné stavby jiných subjektů nejsou v současné době zpracovateli PD známy.

Navržená stavba vyžaduje v předstihu přeložky stávajících inženýrských sítí (kanalizace, sdělovací vedení) a demolice stávajících nízkopodlažních objektů.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem užívání stavby je jako prodejní a servisní centrum pro osobní automobily značek VW, Audi, Seat a Škoda.

Základní kapacity:

Plocha řešeného území:	11 750 m ²
Ušetřená plocha / plocha pro jiný rozvoj:	1 446 m ²
Zastavěná plocha:	2 973 m ²
Zastavěnost:	25,3 %
Zpevněné plochy (komunikace / parkoviště / chodníky):	4 067 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dle schváleného a platného Územního plánu města Brna jsou navržené plochy pozemků určených k výstavbě autocentra součástí již stabilizovaných ploch zastavitelného území

smíšeného charakteru pro výrobu a služby, které slouží převážně k umístění výrobních provozoven s nenarušením bydlení. Na části území jsou plochy rekreační zeleně a plochy ostatní městské zeleně, které spíše zahrnují zejména rekreační areály, parkově upravená veřejná prostranství, líniovou zeleň nebo stromořadí s izolační a ochrannou zelení. Celková řešená plocha pozemků, včetně napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je 11 750 m².

Kompozice prostorového řešení

Stavební objekty v areálu jsou umístěny a dispozičně navrženy tak, že umožňují efektivní, bezpečný a plynulý provoz autocentra. Navrženému urbanistickému a hmotovému řešení stavby dominuje hmota pozemního objektu jednodlní jednopodlažní haly uvnitř rozdělené na tři části – showroom, sklad a servis.

Urbanistický koncept vychází z určitého kompromisu mezi adekvátním umístěním objektu vůči stěžejním pohledovým osám přilehlých ulic a využitím hlavních hodnot zadané parcely. Svým umístěním se objekt upíná k jihovýchodní hranici parcely, a to bezprostředně k přilehlé komunikaci. Pěší pohyb podél komunikace není nikterak narušen a zpevněná plocha chodníku volně přechází až k proskleným plochám showroomu. Podélná osa objektu je rovnoběžná s ulicí Jana Svobody, což zároveň poskytuje optimální natočení části prodeje nových vozů k ose průběžné ulice Cejl. Objekt také pracuje s linií přilehlé cyklostezky protínající Svitavské nábřeží a svým umístěním tvoří určitou bariéru vůči veškerému dopravnímu provozu v celém areálu autocentra.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Základní hmotový koncept se opírá o myšlenku rozčlenění autocentra do tří základních funkčních celků - prodej nových vozů, skladové a technické zázemí, servis. Tyto tři provozní celky jsou do celkové hmoty propsány jako tři kubusy (vzájemně různé kvádry) s rozdílnou výškou. Část prodeje nových vozů je svou delší, atraktivní stranou orientován k příslušnému uličnímu dění. Sklad o půdorysných rozměrech cca 12x12 metrů působí jako spojovací článek mezi prodejem a servisem, což částečně deklaruje i jeho provozní využití. Servis je naopak vzhledem k showroomu umístěn kolmo a kopíruje tak pozemek v podélné ose. Úlohu dominantního objemu v této hmotové skladbě potom zastává část prodeje nových vozů, která se největší mírou podílí na celkovém obrazu autocentra.

Architektonický výraz části prodeje nových vozů lze definovat především obvodovým pláštěm a hmotovým propsáním dispozice. Základ je tvořen výše zmíněným kubusem (cca 42x30 m), který je zcela transparentní v odkazu na provozní využití. Do celkové hmoty potom zasahuje dispoziční rozčlenění čtyř automobilových značek v jednom objektu. Showroom je tedy propsán středovým prostorem (dělicí dvě a dvě značky), což je umocněno snížením stropní konstrukce a vytvořením aditivního zdroje osvětlení. Středová část zároveň definuje vstup, který svými automatickými kruhovými dveřmi vnáší mírnou organickou linku do celkového působení parteru. Opticky je hlavní vstup podpořen taktéž zastřešením skleněnou stříškou s ocelovou konstrukcí vynesenu táhly.

Prosklené části obvodového pláště jsou navrženy z fasádního systému Schüco FWS 50, který je doplněn o stínící systém z vertikálních hliníkových lamel Alaris. Na zbývajících plochách fasádního pláště je osazen systém z panelů Kingspan KS1000 FH s vertikální drážkou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba areálu autocentra je navržena pro prodej a servis osobních automobilů.

Část prodeje nových vozů je koncipována jako rozměrný volný prostor, s centrálním koridorem a recepcí u vstupu a prodejními pulty u konce. Jednotlivé značky (včetně míst prodejců) jsou situovány po jeho stranách a děleny demontovatelnými příčkami. Zázemí v showroomu je potom tvořeno klasickým modelem zahrnujícím 2.NP s ochozem ve kterém jsou umístěné kanceláře, zasedací místnost a zázemí pro jejich pracovníky. Pod tímto ochozem se potom nachází veškeré zázemí provozně náležící k prodeji nových vozů - předávací box, prostor pro zákazníky, hygienické zázemí a sklad prodeje náhradních dílů. Poměrně podstatnou formu provozu tvoří naskladnění nových vozů. To je řešeno průjezdným boxem v severní části showroomu, což je adekvátní řešení vzhledem k tomu, že nové vozy mají přímou a krátkou cestu po přípravě, a zároveň není narušena žádná ze uličních fasád nadbytečným vjezdem. Spojnicí mezi showroomem a servisem je potom hlavní sklad s průběžnou chodbou. Prostory zázemí pro zaměstnance servisu a technické zázemí jsou potom umístěny v krajních modulech (6x6 m) vedle hlavního skladu. Servisní část funguje na modelu centrální dílenské komunikace s po stranách přidruženými pracovišti. Severní část dispozice patří provozům souvisejícím s přejímkou, přípravou a vydáním vozů, zbytek dispozice je potom dělen mezi všeobecné opravy a klempířská pracoviště.

Technologie výroby se nepředpokládá.

B.2.4 Bezbariérové řešení stavby

Stavba je navržena v souladu s požadavky a metodikou Vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při uvádění zařízení do provozu a pro vlastní provoz musí být splněny požadavky, předpisů a norem vztahujících se k užívání stavby a k vybraným zařízením.

Při provozu je třeba důsledně dodržovat předpisy o bezpečnosti práce, příslušné platné normy, provozní a dopravní řád areálu a všechny související předpisy a nařízení, zvláště pak ustanovení následujících právních předpisů:

z.č. 309/2006 Sb. - kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v aktuálním znění

z.č. 258/2000 Sb. - Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v aktuálním znění

n.v.č.361/2007 Sb. - kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v aktuálním znění

n.v.č.101/2005 Sb. - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

n.v.č.272/2011 Sb. - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací na pracovišti a postup při zařazení práce s vibracemi

v.č. 48/1982 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Ve znění pozdějších změnových předpisů v.č. 324/1990 Sb., v.č.207/1991 Sb., v.č.352/2000 Sb., v.č.192/2005 Sb. v aktuálním znění

n.v.č.378/2001 Sb. - kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

n.v.č. 21/2003 Sb. - kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky v aktuálním znění

n.v.č. 495/2001 Sb. - kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Požární bezpečnost staveb je určena normou ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Směrnice o hygienických požadavcích na pracovní prostředí musí být respektovány při stavbě a dodržovány i během vlastního provozu. Jedná se zejména o požadavky na ohrazení, osvětlení, průjezdné profily komunikace, skladování materiálu. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni všemi pracovními a bezpečnostními pomůckami.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a), b) stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy s ohledem na základové poměry jako základové železobetonové patky dle předběžných výpočtů dimenzí v závislosti na zatížení hlavních konstrukčních prvků. Patky jsou z betonu C 20/25 se základovou spárou pod podkladním prostým betonem třídy C 8/10 tl. 50 mm v hloubce -1,320 m. Železobetonové patky jsou doplněny o vrtané CFA piloty průměru 400 mm, které jsou vetknuty do únosné zeminy v hloubce 3,0 m, jelikož se v této části svahu nacházejí jílovité půdy. Základové patky jsou po obvodu propojeny základovými železobetonovými pasy šířky 400 mm se základovou spárou pod podkladním betonem tl. 50 mm v -1,320 m. Základové pasy (vnější strana) a patky (vnější strany + horní líc) jsou izolovány tepelně izolačními deskami XPS tl. 150 mm s ochrannou nopovou fólií a geotextílií (při horní hraně patek ve spádu 3% zalícované se

spodní hranou kačírku). Do základových patek budou před betonáží osazeny kotevní bloky pro nosné ocelové sloupy dle kotevního plánu. Pasy a patky budou společně provázány výztuží B500A, dimenze podle statického výpočtu. Pro vnitřní keramické zdivo bude vytvořen železobetonový pas šířky 500 mm. V dilatační spáře bude mezi obvodové pasy a desku vložen pásek XPS tl. 30 mm s ochrannou fólií. Podkladní deska bude vytvořena z monolitického železobetonu tloušťky 200 mm, která bude uložena na zhutněném štěrkopískovém podsypu.

Hydroizolace spodní stavby

Jako izolace proti zemní vlhkosti a případnému radonovému riziku je navrženo souvrství z SBS modifikovaných asfaltových pásů ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR A GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL o tl. 4 + 4 mm. Specifikace včetně detail soklu dle C-14 Detail založení LOP.

Nosný konstrukční systém

Konstrukční systém je definován ocelovým skeletem v příčném modulu 6 m. Svislé nosné prvky v showroomu tvoří ocelové sloupy z dvou profilů U280 S335. Budou opláštěny nerezovým krycím pláštěm. V části skladu a servisu jsou navrženy otevřené profily HEA 260 S335. Sloupy budou opatřeny protipožárním nátěrem dle bližší specifikace. Sloupy jsou ve spodní části vetknuty do základových patek, v horní části jsou spojeny příhradovou konstrukcí výšky 1500 mm / nosníky IPE 240. Zavětrování konstrukce bude provedeno kombinací ztužujících železobetonových stěn (C 25/30 tl. 200 mm v jedné příčné ukončující stěně showroomu a servisu) a ocelových táhel v rovině stěn I střechy, a to v každém krajním poli a ve středovém poli šestimetrového modulu dle konstrukčního schématu ve studii.

Vodorovné konstrukce

Vodorovný nosný systém je svázán příčnými vaznicemi, pro SO 01.1 ocelové IPE 240 S235 profily s konzolou cca 1,25, pro SO 01.3 IPE 200 S235 profily v osové vzdálenosti 3 m. Nosnou vrstvu dale tvoří trapézový plech TR 150/280/1,25, který je připevněn k podporám v každé vlně dvěma šrouby v rozteči 280 mm. Vzájemné spoje plechů na šířku spodní části vlny, podélné spojení v minimální šířce 70 mm. Plech bude spřažený s betonovou deskou C 25/30 tl. 150 + 50 mm ocelovými trny v každé druhé vlně.

Střešní konstrukce a plášť

Pro všechny stavební objekty SO1 je navržena plochá střecha o klasickém pořadí vrstev. Spádovou konstrukci tvoří ekostyrenbeton o objemové hmotnosti 200 kg/m³ pro co nejmenší zatížení nosné konstrukce s vytvořeným minimálním spádem 3%. Parotěsnící vrstva bude provedena z modifikovaného samolepícího asfaltového pásu tl. 1,2 mm s vrchní vrstvou uzpůsobenou pro lepení tepelných izolací polyuretanovými lepidly, které se musí nad spád 8,75% kromě mechanického kotvení k podkladu přilepit. Tepelně izolační plášť je navržen ze dvou vzájemně překrytých vrstev izolačních desek EPS 100. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva modifikované SBS asfaltové pásy GLASTEK 30 STICKER PLUS samolepící a ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR celoplošně natavený o tl. 4,5 a 3 mm. Horní pás bude opatřen ochranným břídlíčným posypem.

Schodiště

Stavební objekt SO.01 zahrnuje jedno vnitřní schodiště v části showroomu, které je tvořeno ocelovou konstrukcí dvou zalomených schodnic s podporujícími sloupky pod

mezipodestou. Schodiště je dle navrženo na šířku ramene 1300 mm a rozměr stupňů na konstrukční výšku 3,520 m jako 160x310 mm. Počet stupňů v jednom rameni je 10. Nášlapnou vrstvu tvoří stupnice z lepeného skla, která bude opatřena kontrastním rozlišením na prvním a posledním stupni schodišťového ramena. Schodiště je posazeno na ocelové konzoly IPE 200 S235 v úrovni 2.NP. Zábradlí bude provedeno z ocelové sloupkové konstrukce s skleněnou výplní a madlem z lakovaného profile šířky 50 mm a přesahu 150 mm na konci nástupního ramene. Šířka mezi podlažní podesty je navržena na šířku ramene 1300 mm, zrcadlo bude šířky 100 mm.

Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy z keramických bloků POROTHERM 25 AKU SYM tloušťky 250 mm splňující akustické a tepelně technické parametry pro oddělení skladových prostor. Dělicí konstrukce zázemí, šaten a kanceláří bude provedeno ze sádkartonových konstrukcí tl. 125 a 100 mm s nosnou konstrukcí z pozinkovaných profilů. Překlady v keramickém zdivu budou řešeny systémovými prvky KP7 dle tabulky specifikace ve výkresu půdorysů.

Obvodový plášť

Prosklené části obvodového pláště jsou navrženy z fasádního sloupko-příčkového systému Schüco FWS 50 s šířkou nosných sloupků 50 mm a krycí lištou RAL 9006, který je doplněn o stínicí systém z vertikálních hliníkových lamel Alaris. Modul stínicího systému řešen jako atypický na kotvení servisního ochozu ze stínicím systémem. Na zbývajících plochách fasádního pláště je osazen systém z panelů Kingspan KS1000 FH s vertikální drážkou, skrytým spojem a profilací Q minibox. Výplň z minerální vlny dle požárně bezpečnostních požadavků. Šířkový modul panelů 1000 mm.

Stínicí system

Charakteristický stínicí system části showroomu tvoří vertikální stacionární hliníkové stínicí lamely Alaris Aero Special AA.300 se šířkou lamely 300 mm a modulové vzdálenosti 300 mm. Lamely uchyceny do kotvicích spon Alaris Vario Click AA.801.1 ve volném (horní chyt) a pevném uchycení. Stacionární poloha lamel 90°. Spony kotveny do systémového profile na obvodovém plášti, viz detaily C-12, C-14 a C-15.

Úpravy povrchů

Úpravu vnitřních povrchů v části SO.01.1 bude tvořit především stěrková omítka a keramický obklad RAKO do výšky 2020 mm. V servisní části bude pohledová část stěn z panelů Kingspan. Přesná specifikace vrstev stěn a jejich popis ve výpisu skladeb konstrukcí C-P4.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy tak, aby odpovídaly požadovanému provozu. Jako podkladní roznášecí vrstva je navržena drátkobetonová mazanina tl. 70 mm (showroom) a 90 mm (sklad, servis) s použitým množstvím drátků 20 – 40 kg/m³. Tepelnou izolaci základové konstrukce tvoří extrudovaný polystyrene Styrodur 4000 CS pro vysoká zatížení o tl. 120 mm. V showroomu je jako nášlapná vrstva navržena keramická dlažba RAKO Taurus tl. 9 mm pro zvýšené namáhání na cementovém lepidle C2T. V servisní a skladové části bude provedena finální úprava drátkobetonové mazaniny C 20/25 XC2 vsypáním práškové směsi PANBEX F2 ve dvou krocích v celkovém množství 5 kg/m³. Podlahu ve 2.NP v části showroomu tvoří výše popsaná skladba stropu s izolačními deskami Rockwool Steprock

ND tl. 60 mm a roznášecí betonovou mazaninou tl. 60 mm. Nášlapná vrstva bude tvořena keramickými dlaždicemi a kobercem v kancelářských prostorech. Přesná specifikace vrstev stěn a jejich popis ve výpisu skladeb konstrukcí C-P4.

Podhledy

V části showroomu jsou navrženy dva typy podhledů z minerálních desek v tl. 19 mm do kancelářských prostorů a 15 mm pro hygienická zázemí. Pro podhledy zpracována samostatná koordinační studie mimo rozsah PD.

Výplně otvorů

Pro prosvětlení vnitřního prostoru jsou navržena v obvodovém plášti velkoformátové výkladce v hliníkovém provedení rámu. Vstupní dveře navrženy jako automatické kruhové posuvné dveře v hliníkovém rámu. Barva hliníkového rámu RAL dle architektonického návrhu. Servisní část je prosvětlena pásovým hliníkovým oknem s vnějším plechovým olemováním. Jako aditivní zdroj světla slouží střešní světlíky 15x2 m v šířce servisní části. Vrata servisu a skladů navrženy jako sekční a rolovací hliníková vrata Hörmann.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky se na objektech vyskytují především ve formě venkovních parapetů oken, dešťových svodů a oplechování atiky. Klempířské prvky jsou navrženy z TiZn plechu v tl. 0,63 mm v rozvinutých šířkách a modulech dle specifikace prvků v rámci PD (CP-7).

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky se v objektu vyskytují ve formě zábradlí, ocelových dveřních zárubní, nerezových opláštěných sloupů, hliníkových lamel nebo přístupových žebříků na střešní plášť. Jejich soupis bude upřesněn ve specifikaci prvků v rámci PD (CP-7).

c) mechanická odolnost a stabilita

Zatížení budou uvažována dle ČSN EN 1990 a 1991-4 (ČSN 73 0035) – zatížení stavebních konstrukcí (užitné zatížení stropu kancelářských místností, zatížení chodeb a schodišť, sněhová oblast, větrná oblast IV).

Statické posouzení není řešeno v PD.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Vytápění

Zdrojem vytápění bude primárně plynový kotel umístěný v technické místnosti v objektu SO 01.2. Jako sekundární zdroj pro showroom bude navržena vzduchotechnická kompaktní jednotka ve strojovně vzduchotechniky ve 2. NP. Přenos topného media - rozvod bude do otopných těles a podlahových konvektorů v showroomu.

Vzduchotechnika a chlazení

Stabilita vnitřního prostředí v letním období bude převážně zajištěna vlastnostmi obvodového pláště v kombinaci se stíněním otvorů přesahy střechy a stínicího systému. Pro snížení spotřeby tepla na vytápění a zajištění kvalitního vnitřního prostředí budou kanceláře větrány centrálním nuceným systémem s aktivním zpětným získáváním tepla.

Sociální zázemí bude odvětráno nuceně a to podtlakově prostřednictvím radiálních ventilátorů se zpětnou klapkou napojených na horizontální sběrné spiro potrubí vyvedené vertikálně nad úroveň střechy.

Měření a regulace

Není předmětem řešení v PD.

Silnoproudá elektrotechnika

Není předmětem řešení v PD.

Zdravotně-technická instalace

Vodovod

Zásobování vodou bude zajištěno napojením na stávající vodovodní řad. Vnitřní instalace vody (teplá, studená, cirkulace) budou vedeny v instalačních předstěnách. TUV bude zajištěno samostatným ohřívačem umístěným v technické místnosti. Technické řešení přípojky vodovodu je zakresleno v koordinační situaci.

Bližší specifikace není předmětem řešení v PD.

Vnitřní splašková kanalizace

Vnitřní rozvody kanalizace budou vedeny svisle v instalačních šachtách a vodorovně pod podlahou objektu. Na potrubí budou instalovány čistící tvarovky v úrovních jednotlivých podlaží. Vnitřní rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PP-HT. Splašková kanalizace bude napojena přípojkou do veřejné kanalizace.

Bližší specifikace není předmětem řešení v PD.

Dešťová kanalizace

Dešťové svody budou odvedeny z objektu oddílnou kanalizační soustavou s napojením do veřejné kanalizace. Součástí kanalizační soustavy je retenční nádrž a odlučovač tuků a olejů.

Bližší specifikace není předmětem řešení v PD.

Elektronické komunikace

Objekt bude napojen na veřejnou telekomunikační síť.

Bližší specifikace není předmětem řešení v PD.

Plynovod

Objekt bude připojen na plynovodní řad plynovodní přípojkou. Vnitřní rozvod bude proveden z ocelových trub se svařovanými spoji.

Bližší specifikace není předmětem řešení v PD.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technologická zařízení nejsou předmětem řešení v PD.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Není předmětem PD.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi ve znění pozdějších předpisů a ČSN 73 0540.

Součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce dle PD B-P2:

SP1	$U = 0,235 \text{ W/m}^2\text{K}$
SP2	$U = 0,235 \text{ W/m}^2\text{K}$
SP3, SP4	$U = 0,235 \text{ W/m}^2\text{K}$
SS1 – SS4	$U = 0,165 \text{ W/m}^2\text{K}$
SZ1	$U_f = 0,7 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}, U_g = 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$
SZ2	$U = 0,214 \text{ W/m}^2\text{K}$
SZ3, SZ4	$U = 0,214 \text{ W/m}^2\text{K}$
SZ6	$U = 0,221 \text{ W/m}^2\text{K}$

b) energetická náročnost budovy

Není předmětem PD.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není předmětem PD.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní komunální prostředí

Stavebním řešením bude na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hygienického hlediska nezávadné prostředí. Zařízení, které bude dovezeno ze zahraničí, bude mít atest pro provoz v ČR. Všechna zařízení budou splňovat české bezpečnostní a hygienické předpisy, a to zejména:

- Zákon č.183/2006 Sb. v platném znění o územním plánování a stavebním řádu,
- Vyhláška č.499/2006 Sb. v platném znění o dokumentaci staveb,
- Vyhláška č.268/2009 Sb. v platném znění o obecných technických požadavcích na stavby,
- Zákon č.86/2002 Sb. v platném znění Ochrana ovzduší před znečišťujícími látkami,
- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění,
- Zákon č.309/2006 Sb., v platném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb., v platném znění, kterým se stanoví způsob evidence hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- Nařízení vlády č.495/2001 Sb., v platném znění, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků,

- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., v platném znění, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb., v platném znění, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb., v platném znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Není předmětem řešení v PD.

B.3 PŘÍPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Novostavba bude napojena nově zřízenými přípojkami na inženýrskými sítě v ulici Cejl a Jana Svobody.

Splašková kanalizační přípojka

Vnější rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PVC-KG SN8. Napojení bude provedeno na nově přeloženou kanalizační stoku dle PD. Součástí kanalizační přípojky budou prefabrikované kontrolní šachty.

Vodovodní přípojka

K objektu bude zřízena vodovodní přípojka z polyethylenového potrubí HDPE (PE 100 SDR 11 90x8,2) z hlavního vodovodního řádu v ulici Jana Svobody. Vodoměrná šachta bude umístěna v pásu zeleně před vjezdem do areálu z ulice Jana Svobody. V celé délce vedení musí být zachováno krytí vodovodního potrubí 1300 mm pod terénem. Potrubí vedené pod pojízdnými plochami bude opatřeno chráničkou.

Plynovodní přípojka

K objektu bude zřízena plynovodní přípojka z polyethylenového potrubí HDPE (PE 100 SDR 11 32x3) z hlavního plynovodu NTL v ulici Jana Svobody. HUP s plynoměrem bude umístěn na hranici pozemku v oplocení z ulice Jana Svobody.

Přípojka silového vedení

Napojení na elektrickou energii bude zajištěno novou přípojkou NN (CYKY 4x35), která bude připojena do pojistkové skříně v objektu SO 01.3, v části technické místnosti areálu. Měření činné energie bude v samostatné skříni s elektroměrem.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Dopravní napojení areálu bude řešeno ze stávajících komunikací (ulice Cejl a Jana Svobody) s předpokladem vytvoření průjezdnosti pozemku s komunikačním propojením obou cílových ulic.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Dopravní napojení areálu bude řešeno ze stávajících komunikací (ulice Cejl a Jana Svobody) s předpokladem vytvoření průjezdnosti pozemku s komunikačním propojením obou cílových ulic.

c) *doprava v klidu*

Veškeré parkovací plochy jsou řešeny v adekvátní dimenze na zadané parcele. Celkem se jedná o 72 parkovacích stání včetně 3 parkovacích míst pro imobilní.

d) *pěší a cyklistické stezky*

Technické řešení v projektové dokumentaci zohledňuje napojení stávající pěší a cyklistické stezky podél nábřeží řeky Svitavy na nově vytvořené zpevněné plochy při objektu SO 01.1.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) *terénní úpravy*

Před zahájením stavebních prací budou z pozemku odstraněny náletové stromy a ruderalní zeleň. Projekt počítá s úpravami před i za objektem a to s celkovou terénní úpravou vrstvy humózní zeminy s následným zatravněním a výsadbou listnatých stromů dle koordinační situace.

b) *použité vegetační prvky*

Není předmětem řešení v PD.

c) *biotechnická opatření*

Není předmětem řešení v PD.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU

a) *vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda a půda*

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v části B.8

b) *vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Technické řešení stavby zohledňuje ochranu stávajících dřevin. V blízkosti se nenachází žádný chráněný strom. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu.

c) *vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) *návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Není předmětem řešení v PD.

e) *navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Není předmětem řešení v PD.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V oblasti dotčené stavbou se nenachází žádné evidované stavby civilní ochrany. Provoz všech stavebních objektů realizovaných v rámci výstavby autocentra nepředstavuje závažné riziko vzniku havarijního stavu. Okolní území a vlastní areál nebudou využívány k civilní ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Rozhodující média a nápojné body inženýrských sítí potřebné pro napojení zařízení staveniště existují v okolí předmětné stavby. Přesné potřeby a spotřeby budou dopřesněny se zhotovitelem stavby na základě smluvního ujednání.

Mezideponie skrývkových zemin, násypových zemin a ostatních konstrukčních materiálů budou umístěny v prostoru staveniště.

b) odvodnění staveniště

Zařízení staveniště nebude napojeno na místní kanalizaci. Zaměstnanci zhotovitele stavby budou využívat mobilní chemické WC, které zajistí zhotovitel stavby a které budou umístěno v prostoru staveniště.

Plocha staveniště bude odvodněna spádováním a voda bude odtékat do záchytných jam nebo vybudovaných terénních průlehů. Do stávající stokové sítě dešťové kanalizace může být vypouštěna pouze dešťová voda ze stavebních jam po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce. V případě jejich zaplnění bude voda vyčerpána a odvezena cisternou, nebo přečerpána do dešťové kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu, tj. místní komunikace v ulici Cejl a Jana Svobody, vjezdem a výjezdem ze staveniště. Příjezdová trasa bude napojena na vnitrostaveništní zpevněné vozovky a plochy.

Připojení staveništní přípojky NN bude ze stávajících rozvodů NN, kde bude osazen elektroměr. Potřebná elektrická energie bude v prostoru staveniště zabezpečena připojením staveništní přípojky NN do staveništního rozvaděče a z něj v případě potřeby napojeny staveništní rozvody NN. Telefonní spojení bude zajištěno pomocí mobilních telefonů zhotovitele stavby.

Zásobování staveniště vodou bude umožněno po výstavbě objektu vodovodní přípojky s vodoměrnou šachtou. Vodoměrná šachta bude opatřena vodoměrem pro měření spotřebované vody. Před zbudováním vodovodní přípojky může být staveniště dočasně zásobeno dovozem vody cisternou umístěnou v prostoru staveniště.

Zařízení staveniště nebude napojeno na místní kanalizaci. Zaměstnanci zhotovitele stavby budou využívat mobilní chemické WC, které zajistí zhotovitel stavby a které budou umístěno v prostoru staveniště.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Prováděním stavby dojde k dočasnému negativnímu vlivu a okolní stavby vlivem hluku a zvýšené prašnosti. Negativní vlivy stavby budou minimalizovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu. Při výjezdu vozidel ze staveniště na veřejnou obslužnou komunikaci je povinná firma provádějící stavbu zajistit její čistotu a včasný úklid. Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Povinností stavebního zhotovitele je zajištění ochrany okolí staveniště. Je nutné dodržovat základní opatření z hlediska hlučnosti a prašnosti. Navržená stavba vyžaduje v předstihu přeložky stávajících inženýrských sítí (kanalizace, sdělovací vedení) a demolice stávajících nízkopodlažních objektů a kácení stávající náletové zeleně.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Není předmětem řešení v PD.

g) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Použité stavební materiály budou na staveništi tříděny. Kovový materiál bude odvážen do výkupu surovin, živice a betony budou odvezeny k recyklaci a ostatní materiály budou odváženy na vhodné skládky. Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní stavební materiál, jako je dřevo, asfaltové a živичné pásy a lepenky, plastové materiály PET, PVC, PPT apod.). Všechny odpad ze stavby bude při realizaci stavby přesně evidován, včetně doložení způsobu jejich využití nebo nezávadného odstranění. Likvidace odpadů vznikajících při stavbě bude provedena v souladu se zákonem č.185/2005 Sb. o odpadech, v platném znění.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Provádění zemních prací musí odpovídat platným předpisům.

Vytěžená zemina, v případě její vhodnosti, se z velké části použije na podsypy a dotvarování okolních ploch, zbývající množství bude odvezeno na nejbližší odpovídající skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění všech stavebních prací spojených s realizací stavby je jedním z největších dopadů na okolí staveništní doprava zabezpečující zásobování stavby materiálem a dovozem a odvozem hmot včetně přebytečné zeminy.

Při provádění stavebních prací je nutno respektovat a zajistit zejména ochranu stávající zeleně, ochranu proti hluku a vibracím, ochranu proti znečišťování ovzduší spaliny a prachem, včetně dopravy, ochranu proti znečišťování komunikací a veřejných prostorů nadměrnou prašností a nečistotami, ochranu proti znečišťování podzemních, povrchových vod včetně kanalizační sítě a zajištění řádné likvidace odpadů.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Po celou dobu realizace stavby a provádění stavebních prací je třeba bezpodmínečně zajistit dodržování legislativně platných a závazných předpisů BOZP ve stavebnictví včetně všech Nařízení vlády ČR upravujících BOZP. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě autocentra poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny kategorie práce, které přicházejí v úvahu při realizaci stavby. Tato opatření musí být řádně koordinována, zajištěna a pravidelně kontrolována po celou dobu realizace stavby. Všichni pracovníci na staveništi musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi i jednotlivých pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno na ochranu proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na elektrických zařízeních a rozvodech smí provádět pouze k tomu určená, proškolená osoba s platným certifikátem zkoušek. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru správce zařízení a vedení. Při výkopových pracích je nutné zajistit a zabezpečit výkop pomocí ochranného zábradlí a výstražného osvětlení. Při styku s podzemními vedeními inženýrských sítí a distribučních soustav, hlavně pak s podzemními kabelovými trasami vedení, je nutné vyrozumět vedení stavby, stavební dozor stavebníka, investora a objednatele, který zabezpečí další postup (např. provádění výkopu ručně, ruční výkopové sondy, oznámení příslušnému správci sítě apod.). Od veřejného provozu a pohybu osob musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie včetně integrovaného záchranného systému. Podzemní inženýrské sítě a jiné investice je nutno před započítím prací řádně vytyčit ve spolupráci s vlastníkem a provozovatelem příslušné sítě a dále vhodně zabezpečit během prací proti poškození.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební nebo montážní práce, zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Délka pracovní doby, režim vstupu pracovníků na staveniště a způsob označení a zabezpečení stavby bude vycházet z platné legislativní úpravy a bude zároveň stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem/dodavatelem stavby nejpozději při předání staveniště. Předpokládá se, že v průběhu výstavby nebude narušena průjezdnost sousedních komunikací, bude zajištěn přístup a příjezd ke všem okolním objektům.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,

- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně poučeni o podmínkách bezpečnosti práce a musí používat ochranné pomůcky. Veškerá nebezpečná místa musí být označena v souladu s ČSN ISO 3864.

Zhotovitel je povinen dodržovat povinnosti dané zvláštními předpisy a povinnosti vyplývající z výše uvedených zákonů. Pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni o těchto předpisech a vybaveni bezpečnostními pomůckami podle charakteru práce. Pracovníci musí dbát o svoji bezpečnost a ochranu zdraví při práci, stejně tak osob, kterých se jejich činnost týká.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Výstavba nebude obsahovat práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Poskytnutí první pomoci bude možné zabezpečit:

- první pomocí drobných poranění ambulantním ošetřením v nejbližší nemocnici
- rychlou lékařskou pomocí

Hlavní výstavba bude probíhat v uzavřeném a oploceném areálu. Zhotovitel musí zabezpečit staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozpoznatelné i za snížené viditelnosti a bude provádět pravidelné kontroly tohoto zabezpečení.

Pohyb pracovníků a osob na staveništi musí být řešen tak, aby byly dodrženy potřebné šířky a výšky průchozích profilů.

Výkopy budou rovněž označeny a zabezpečeny technickými opatřeními proti pádu osob, proti sesuvu uvolněné zeminy, zajištěny bezpečným vstupem a výstupem z výkopu. Ochrana a bezpečnost práce spojená s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílců betonových, kovových nebo dřevěných.

Charakter práce při výstavbě a činností v areálu neumožňuje zaměstnání osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Z tohoto důvodu nebude staveniště vyžadovat úpravy pro užívání výše uvedenými osobami.

Správná koordinace jednotlivých druhů prací dává předpoklad pro jejich rychlý a bezkolizní postup.

Ustanovení platných bezpečnostních předpisů musí být v průběhu všech stavebních prací dodržována, za to odpovídá příslušný stavbyvedoucí a jeho přímý nadřízený. Pro jednotlivé práce musí být na stavbě schválené technologické postupy, vypracované v souladu s projektovým řešením. Před zahájením prací musí být pracovníci na stavbě o bezpečnostních předpisech řádně a prokazatelně poučeni.

Při provádění stavby v zastavěném území musí být zachována možnost příjezdu vozidel požární ochrany (dále i pohotovostních vozidel zdravotní služby, policie apod.) ke všem objektům podél staveniště.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizací stavby autocentra nejsou dotčeny žádné další stavby a nevzniká potřeba provádět úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při výstavbě jednotlivých stavebních objektů mohou být zřízeny i dopravně inženýrská opatření zaměřená na změnu organizace dopravy v předmětné lokalitě stavby tak, aby nedošlo k významnému omezení sousedních pozemků či provozů nebo jejich přerušení.

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude potřeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Vzhledem k předpokládanému rozsahu dočasných záborů stavby nejsou předpokládána žádná další dopravně inženýrská opatření (DIO) vyvolaná realizací záměru stavby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí, atd.)

Charakter a rozsah stavby nevyžaduje stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Realizace vjezdu na staveniště

Vybudování zařízení staveniště jako dočasné

Příprava území stavby- odstranění stávajících porostů, v rámci přípravy území se vybuduje dočasné oplocení staveniště, V místě navrženého vjezdu a výjezdu ze staveniště bude v oplocení osazena vjezdová uzamykatelná brána.

Vybudování dočasné staveništní přípojky NN

Realizace pozemních objektů

Areálové rozvody inženýrských a technických sítí

Vybudování areálových komunikací, chodníků a zpevněných ploch včetně dopravního napojení

Dokončení oplocení areálu drobnou architekturou

Čisté terénní úpravy, Ozelenění a sadové úpravy

ZÁVĚR

Výsledkem práce je komplexní návrh autocentra VW Group v rozsahu od architektonické studie, přes konstrukční studii, projektovou dokumentaci pro provádění stavby až po zpracovaný architektonický detail stínícího systému.

V rámci pracovního postupu bylo nutno vyřešit celou řadu konstrukčních i architektonických detailů v zájmu zachování maximální míry stanoveného konceptu, dispoziční i funkční racionality a hmotové struktury objektu.

Bakalářská práce byla hodnotným přínosem v otázce řešení dílčích detailů i provozních celků, zpracování výkresové části na odlišných stupních projektové dokumentace a spolupráce s externími řemeslníky při výrobě fyzického modelu.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

KNIŽNÍ PUBLIKACE

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

REMEŠ, Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK, Petr, KALOUSEK, Lubor, PETŘÍČEK, Tomáš a kolektiv. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník. Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1.

ZDAŘILOVÁ, Renata. *Bezbariérové užívání staveb*. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011, 193 s. ISBN 978-80-87438-17-6.

ZÁKONY, NAŘÍZENÍ, VYHLÁŠKY A NORMY

Zákon 183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci stavby

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v pozdějších znění

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazování

ČSN 73 4108 Šatny, umyvárny a záchody

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 6059 Servisy a opravy motorových vozidel. Čerpací stanice pohonných hmot. Základní ustanovení

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

INTERNETOVÉ ODKAZY

Stěnový sendvičový panel KS1000 FH. *Kingspan | Česká republika* [online]. [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.kingspan.com/cz/cs-cz/produkty/izolacni-sendvicove-panely/stenove-izolacni-panely/stenovy-sendvicovy-panel-ks1000-fh>

Fasáda Schüco FWS 50. *Schüco – okna, dveře, posuvné dveře, fasády, zimní zahrady* [online]. Schüco Česko, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: https://www.schueco.com/web2/cz/zpracovatele/vyrobky/fasady/sloupko_prickove_fasady/schueco_fws_50

Dřevohliníková okna ALU DESIGN CLASSIC. *VEKRA Okna: Výroba plastových oken s 20 lety tradice* [online]. Window Holding, 2015 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/produkt/alu-design-classic/>

Slunolamy Alaris – venkovní zastínění oken a budov [online]. Alaris [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.alaris.cz/>

Isover: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Saint-Gobain construction products CZ, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

ROCKWOOL Česká republika [online]. ROCKWOOL International A/S, 2017 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.rockwool.cz/>

Stavebniny DEK – Vše pro Váš dům [online]. DEK, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

Střešní prvky TOPWET [online]. TOPWET, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

Ochranné systémy proti pádu osob TOPSAFE [online]. TOPWET, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.topsafe.cz/>

PROTAH | systémy konstrukčních táhel [online]. FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.protah.cz/>

Rheinzink [online]. Rheinzink [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.rheinzink.cz/uvodni-strana/>

Střechy, vzduchotechnika [online]. Lindab, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.lindab.com/cz/pro/pages/default.aspx?redirecttoproorhome=true&i=9500>

Hörmann.cz | Garážová vrata, dveře a pohony od jednoho výrobce [online]. Hörmann, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.hormann.cz/>

Ferona, a.s. - Velkoobchod s hutním materiálem [online]. Ferona, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.ferona.cz/cze/index.php>

RAKO keramické obklady a dlažba do kuchyně, koupelny, venkovní dlaždice [online]. RAKO [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>

FunderMax - for people who create [online]. FunderMax, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.fundermax.at/en/>

Průmyslové podlahy Techfloor s.r.o. [online]. Techfloor [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.techfloor.cz/cz/>

Interiérové dveře a zárubně s pětiletou zárukou | Solodoor [online]. SOLODOOR, 2011 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.solodoor.cz/cs/>

ASSA ABLOY Czech & Slovakia [online]. ASSA ABLOY [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.assaabloy.cz/cs/local/cz/>

Schlüter-Systems [online]. Schlüter-Systems [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.schlueter.cz/>

Wienerberger [online]. Wienerberger, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>

Rigips.cz - Sádrokarton [online]. Rigips, 2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

%	procenta
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
č.	číslo
ČSN	česká státní norma
DOSS	dotčené orgány státní správy
EPS	expandovaný polystyren
HUP	hlavní uzávěr plynu
in situ	na místě stavby
k.ú.	katastrální území
LOP	lehký obvodový plášť
mil. Kč	milion Korun českých
mm	milimetr
m	metr běžný
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
m n.m.	metrů nad mořem
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
OP	obestavěný prostor
p.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PUPFL	pozemek určený k plnění funkcí lesa
RAL	stupnice barevných odstínů
Sb.	sbírka
SDK	sádrokarton
SO	stavební objekt
SP	skladba podlahy
SS	skladba střechy
SZ	skladba obvodové stěny
TiZn	titanzinek
tl.	tloušťka
TP	technický předpis
TUV	teplá užitková voda
U	součinitel prostupu tepla
U _g	součinitel prostupu tepla sklem
U _f	součinitel prostupu tepla rámem
VW	Volkswagen
VZT	vzduchotechnika
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA B: Konstrukční studie

SLOŽKA C: Stavební část projektové dokumentace pro provádění stavby

SLOŽKA D: Architektonický detail

VOLNÉ PŘÍLOHY: Architektonická studie A3

Model architektonického detailu

CD s dokumentací

SLOŽKA B – KONSTRUKČNÍ STUDIE

STUDENT: Jakub Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

SEZNAM PŘÍLOH:

B	Technická zpráva	
B-01	Situace širších vztahů	1:2000
B-02	Koordinační situace	1:200
B-03	Katastrální situace	1:2880
B-04	Základy	1:100
B-05	Půdorys 1.NP	1:100
B-06	Půdorys 2.NP	1:100
B-07	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:100
B-08	Půdorys střechy	1:100
B-09	Řezy	1:100
B-10	Pohledy	1:100
B-P1	Návrh schodiště	1:50
B-P2	Tepelně technické posouzení konstrukcí	

SLOŽKA C – STAVEBNÍ ČÁST DPS

STUDENT: Jakub Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

SEZNAM PŘÍLOH:

C	Technická zpráva	
C-01	Situace širších vztahů	1:2000
C-02	Koordinační situace	1:200
C-03	Katastrální situace	1:2880
C-04	Základy	1:50
C-05	Půdorys 1.NP	1:50
C-06	Půdorys 2.NP	1:50
C-07	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:50
C-08	Půdorys střechy	1:50
C-09	Řezy C-C', D-D'	1:50
C-10	Řezy A-A', B-B'	1:50
C-11	Pohledy	1:100
C-12	Detail atiky	1:5
C-13	Detail uložení LOP	1:5
C-14	Detail světlíku	1:5
C-15	Detail konzoly (D)	1:5
C-P1	Předběžný výpočet základů showroomu	
C-P2	Předběžný výpočet základů skladu a servisu	
C-P3	Výpočet odvodnění plochých střech	
C-P4	Výpis skladeb konstrukcí	
C-P5	Tepelně technické posouzení konstrukcí	
C-P6	Návrh hlavních konstrukčních prvků	
C-P7	Výpis výrobků	

SLOŽKA D – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

STUDENT: Jakub Sedláček

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

SEZNAM PŘÍLOH:

- D-01 Architektonický detail (Plachta)
- D-02 Plakát (B1 – externě)
- D-03 Foto modelu
- D- Fyzický model detailu 1:1

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Autor práce Jakub Sedláček

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav architektury

Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb

Studijní program B3503 Architektura pozemních staveb

Název práce Autocentrum VW Group

Název práce
v anglickém
jazyce Car Center VW Group

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát
elektronické
verze PDF

Abstrakt práce Téma bakalářské práce je návrh novostavby Autocentra VW Group. Novostavba je situována na pozemku v městské části Brno-Zábřovice. Hlavní část řešeného území je v současnosti vedena jako brownfield referenčního čísla 3402 s bývalou průmyslovou výrobou. Pozemek je vymezen ulicemi Cejl a Jana Svobody na jeho jižní a severní hranici, přičemž právě propojení těchto dvou ulic je charakteristickým prvkem řešeného území. Řeka Svitava potom definuje východní hranici pozemku. Řešené území je mírně svažité ve směru k řece. Stavební objekt tvoří tři dilatační celky. Každý z nich odpovídá specifickému provozu – showroom, sklad a servis pro značky VW, Škoda, Audi a Seat. Navržené autocentrum je jednopodlažního halového typu, nepodsklepené. Část showroomu zahrnuje galerii s kancelářskými prostory ve druhém nadzemním podlaží. Hlavní konstrukční systém je definován ocelovým skeletem – ocelovými sloupy a vazníky. Svislé nosné prvky tvoří ocelové sloupy ze dvou profilů U280 (showroom) a profilů HEA 260 (sklad, servis). Vodorovné konstrukční prvky zahrnují

příhradové vazníky a ocelové IPE profily. Zavětrování je tvořeno kombinací ztužujících železobetonových stěn a ocelových táhel. Ocelová konstrukce je založena na základových monolitických železobetonových patkách doplněných o vrtané piloty. Po obvodu jsou patky propojeny železobetonovými pasy. Prosklené části obvodového pláště jsou tvořeny fasádním systémem Schüco, který je doplněn o výrazný hliníkový stínicí systém z vertikálních lamel Alaris. Zbývající plochách fasádního pláště je představována systémem izolačních panelů Kingspan s vertikální drážkou. Nosnou vrstvu konstrukce stropu a střechy tvoří trapézový plech se spřaženou betonovou deskou. Střecha všech částí je řešena jako jednoplášťová s vnitřními vtoky. Hydroizolaci tvoří souvrství asfaltových SBS pásů.

**Abstrakt práce
v anglickém
jazyce**

Topic of the Bachelor Thesis is a design of the new car centre for VW group. The new building is located at the vacant plot in the city district Brno-Zábřovice. The main area of the plot is registered as a brownfield number 3402 with former industrial production. The plot is defined by the streets Cejl and Jana Svobody on its north and south boundary, where the connection between those two streets is a typical element of the area. The east boundary is defined by the river Svitava. The plot is slightly sloping to the river. The building is divided into three separate volumes. Each of them is equal to the specific function – showroom, storage and car repair shop for VW, Škoda, Audi and Seat. The designed car centre is a single-storey steel industrial building without cellar. The part of the showroom includes offices on the first floor. The main structural system is defined by the steel frame structure – steel columns and truss girders. Vertical structural elements consist of two U280 steel profiles (showroom) and HEA 260 steel profiles (storage, car repair shop). Horizontal structural elements consist of steel truss girders and steel IPE profiles. Bracing system is designed as a combination of reinforced concrete walls and steel rods. The steel structure is based on reinforced concrete foundation pads with drilled piles. Foundation pads are connected by reinforced concrete strip foundations. The glazed curtain walling of the building's envelope is formed by Schüco facade system, which is complemented with the significant aluminium shading system of vertical lamellae Alaris. The rest of the external facades is demonstrated through the Kingspan's insulated metal wall panels with vertical grooves. Floor and roof structures are defined by trapezoidal sheet with composite concrete slab. Roofing is designed as a warm flat roof with internal roof drains for the whole building. The waterproofing layer is made of SBS modified bitumen membranes.

Klíčová slova	autocentrum, VW, Škoda, Audi, Seat, showroom, sklad, servis, Brno-Zábrdovice, ocelový skelet, železobetonové patky, piloty, lehký obvodový plášť, hliníkový stínící systém
Klíčová slova v anglickém jazyce	car centre, VW, Škoda, Audi, Seat, showroom, storage, car repair shop, Brno-Zábrdovice, steel frame structure, reinforced concrete foundation pads, piles, glazed curtain walling, aluminium shading system

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 2. 2. 2018

Jakub Sedláček
autor práce